

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-321166

(43) 公開日 平成11年(1999)11月24日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

B 4 2 D 15/10

5 0 1

B 4 2 D 15/10

5 0 1 D

B 4 1 M 5/38

B 4 1 M 5/26

1 0 1 H

G 0 6 K 19/10

C 0 6 K 19/00

S

R

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平10-140425

(22) 出願日

平成10年(1998)5月8日

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 出戸 裕二

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

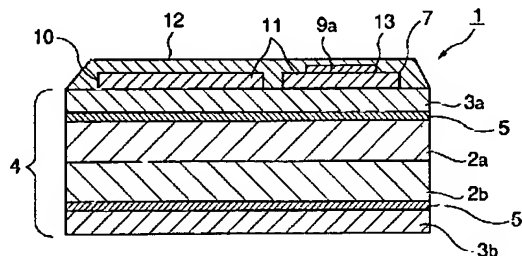
(74) 代理人 弁理士 金山 聡

(54) 【発明の名称】 I Dカードおよびその作成方法

(57) 【要約】

【課題】 従来のI Dカードは、カード基材上に顔写真等の画像情報表示や氏名、会員番号等の文字情報を表示したりして、カード使用者の本人確認の手段として利用しているが、顔写真等の画像情報表示を変造して他人のI Dカードを不正に使用された場合のセキュリティー上のチェックが簡単にできなかった。

【解決手段】 本発明のI Dカードは、昇華転写手段により形成された画像情報表示部を基材上に備えるI Dカードにおいて、該画像情報表示部上に昇華転写手段により蛍光インキを用いてI Dカード使用者個人の氏名、番号、サイン、指紋等の固有情報が記載されていることを特徴とするI Dカードである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 昇華転写手段により形成された画像情報表示部(7)を基材上に備えるIDカードにおいて、該画像情報表示部(7)上に昇華転写手段もしくは溶融転写手段により蛍光インキを用いてIDカード使用者個人の氏名(9a)、会員番号(8a)、サイン、指紋等の固有情報が記載されてなることを特徴とするIDカード。

【請求項2】 昇華転写手段により形成された画像情報表示部(7)を基材上に備えるIDカードを作成する方法において、あらかじめIDカードを使用する使用者個人に関する数種類の固有情報データを記憶装置に記憶しておき、IDカード作成時に該固有情報データに基づいて、カード基材上に昇華転写手段により画像情報表示部(7)を形成し、さらに該画像情報表示部(7)上に該固有情報データに基づいて、昇華転写手段もしくは溶融転写手段により蛍光インキを用いてIDカード使用者個人の固有情報を記載することを特徴とするIDカードの作成方法。

【請求項3】 前記の数種類の固有情報データが、IDカード使用者個人の顔写真(6)、氏名(9a)、会員番号(8a)、サイン、指紋であることを特徴とする請求項2記載のIDカードの作成方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、IDカードの保有者の顔写真、氏名、会員番号、サイン、指紋等の固有情報を表示したIDカードであって、特にそのIDカードの偽造や変造による使用を防止することができる技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来から、その人の身分等を証明する媒体として、IDカードが用いられているが、通常これらのIDカード上に、IDカード所有者の会員番号、氏名、生年月日等の文字情報や、IDカード所有者の顔写真の画像情報が表示されている。IDカード所有者の顔写真をIDカード上に表示する方法としては、IDカード基材に凹部を形成し、その凹部に顔写真の印画紙を埋設した後、IDカード基材をオーバーシート層で覆って積層し、さらに熱プレス機で熱プレスすることで顔写真入りのIDカードを作成し、その後、会員番号、氏名、生年月日等の文字情報をIDカード外部からエンボス加工することで作成している。

【0003】また、別の従来方法として、昇華転写方式により作成する方法がある。図5、図6には、従来の昇華転写方式により製造されたIDカードの構成の一例を示している。図5は、IDカードの平面図を示し、図6は、その断面図を示している。従来のIDカード1は、積層されたセンターコア2a、2bの表裏両面側に、オーバーシート層3a、3bとが積層されてカード基材4

を構成している。このカード基材4のセンターコア2a、2bの表面には、各種の絵柄や模様そして共通の情報等が印刷されている印刷層5が形成されている。オーバーシート層3aの上面には、IDカード1の所有者の顔写真6を表示した画像情報表示部7及びIDカード1の所有者の会員番号8、氏名9などを表示した文字情報表示部10を有する昇華染料及び溶融転写層11が形成されている。前記した顔写真6の画像情報表示部7及び会員番号8、氏名9などの文字情報表示部10における顔写真画像情報の表示及び文字情報の表示は、昇華転写方式による印刷により行われる。ここで、昇華転写方式とは、昇華性の染料を用いて熱により染料を蒸発させ、被転写体に蒸発した染料を付着または染色させる方法という。例えば、IDカード所有者の会員番号8、氏名9などの文字情報は、イエロー、マゼンタ、シアンを適宜かけ合わせて昇華転写リボンを用いて、あるいはブラックの溶融リボンを用いて文字表示し、顔写真6などの画像情報は、イエロー、マゼンタ、シアンのプロセスインキによりカラー画像で表現している。さらに、前記昇華転写方式では、染料を用いているため、他の合成樹脂、例えば可塑性を含むカードケース等への移行性があるため、オーバーシート層3aの上側には、昇華転写により記録された領域上を覆うようにして転写やコーティング等で保護層12を設けている。

【0004】しかしながら、これらIDカード上に表示された文字情報や画像情報は、肉眼により目視されるため、不正行為をしようとする者が、IDカード上の情報を改ざん、変造して不正使用したり、また別のIDカードを使い、IDカード上に表示された文字情報や画像情報と同じ情報を表示するなどして偽造IDカードを作成し、本人になりすまして偽造IDカードを不正に使用する恐れがある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、前記した従来の問題点に鑑みてなされたもので、IDカードを不正に改ざん、変造または偽造されにくく、また、もしIDカードが不正に改ざん、変造または偽造された場合でも、そのIDカードの使用に際して、そのIDカードの真偽判定やチェックを簡単に素早く行うことのできるセキュリティ性の高いIDカード媒体を提供するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明のIDカードは、昇華転写手段により形成された画像情報表示部を基材上に備えるIDカードにおいて、該画像情報表示部上に昇華転写手段もしくは溶融転写手段により蛍光インキを用いてIDカード使用者個人の氏名、会員番号、サイン、指紋等の固有情報が記載されてなることを特徴とするものである。

【0007】また、本発明のIDカードの作成方法は、

昇華転写手段により形成された画像情報表示部を基材上に備えるIDカードを作成する方法において、あらかじめIDカードを使用する使用者個人に関する数種類の固有情報データを記憶装置に記憶しておき、IDカード作成時に該固有情報データに基づいて、カード基材上に昇華転写手段により画像情報表示部を形成し、さらに該画像情報表示部に該固有情報データに基づいて、昇華転写手段もしくは溶融転写手段により蛍光インキを用いてIDカード使用者個人の固有情報を記載することを特徴とするIDカードの作成方法である。そして、前記の数種類の固有情報データが、IDカード使用者個人の顔写真、氏名、会員番号、サイン、指紋であることを特徴とするIDカードの作成方法である。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明のIDカードは、昇華転写手段により形成された顔写真等の画像情報表示部を基材上に備えるIDカードにおいて、該画像情報表示部に昇華転写手段もしくは溶融転写手段により蛍光インキを用いてIDカード使用者個人の氏名、会員番号、サイン、指紋等の固有情報が記載されているものである。ここで、蛍光インキとは、蛍光物質を含んだインキであり、蛍光インキによりカード基材上にIDカード使用者個人の氏名、会員番号、サイン、指紋等の固有情報を記載することにより、前記記載部分に紫外線を照射することで記載事項が発光するため、目視による記載事項の確認が可能となるものである。

【0009】また、蛍光インキを用いた記載は、顔写真等の画像情報表示部内においてIDカード使用者個人の固有情報を数種類併用して記載してもよいし、蛍光インキを用いた微細な文字による固有情報を画像情報表示部の全面に記載してもよい。特に、蛍光インキを用いた微細な文字による固有情報を画像情報表示部の全面に記載した場合は、顔写真等の画像情報表示部の一部分を変造しようとした際に必ず蛍光インキを用いた微細な文字も削り取ることになるので、変造防止効果が大きいものである。

【0010】本発明のIDカードの作成方法に使用する昇華転写インクリボンとは、例えば転写用リボン基材にイエロー、マゼンタ、シアン、ブラックの順に昇華染料層を設け、続いて蛍光インキと保護層を設けたものを使用する。尚、ブラックの部分は溶融転写用リボンを用いてもよい。また、別の方法として、イエロー、マゼンタ、シアン、ブラックの順に昇華染料層を設けた昇華転写インクリボンにより、昇華型サーマルヘッドを用いてカード基材上に顔写真等の画像情報表示部を形成した後、別の蛍光インキリボンにより前記画像情報表示部の上面にIDカード使用者個人の氏名、会員番号、サイン、指紋等の固有情報を記載し、その上に保護層を設けるという方法もある。

【0011】本発明のIDカードの作成方法において

は、イエロー、マゼンタ、シアンの昇華転写インクリボンにより顔写真等の画像情報表示部を形成した後、蛍光インキリボンにより前記画像情報表示部の上面にIDカード使用者個人の氏名、会員番号、サイン、指紋等の固有情報を記載してもよい。

【0012】

【実施例】以下、本発明のIDカードおよびIDカードの作成方法の実施例について、図面を参照しながら詳細に説明する。ここにおいて、図1は本発明によるIDカードの実施例1を説明する平面図、図2は本発明によるIDカードに紫外線を照射した場合を説明する平面図、図3は、本発明によるIDカードの実施例1を説明する断面説明図、図4は本発明によるIDカードの実施例2を説明する平面図、図5は従来のIDカードを説明する平面図、図6は従来のIDカードを説明する断面説明図である。

【0013】まず、本発明によるIDカードの実施例1について以下に説明する。図3に示すように、本発明のIDカード1は、従来のIDカードと同様に、積層されたセンターコア2a、2bと、そのセンターコア2a、2bの両表面側にオーバーシート層3a、3bとがさらに積層されてカード基材4を形成している。センターコア2a、2bは、約0.5mm程度の厚さの塩化ビニル等の白色シートなどから形成されている。また、オーバーシート層3a、3bは、約0.1mm程度の透明または半透明のシートから形成されている。また、このカード基材4のセンターコア2a、2bの表面には、各種の絵柄や模様そして共通の情報等が印刷されている印刷層5が形成されている。オーバーシート層3aの上面には、IDカード1の所有者の顔写真6を表示した画像情報表示部7およびIDカード1の所有者の会員番号8、氏名9などを表示した文字情報表示部10を有する昇華染料及び溶融転写層11が形成されている。前記した顔写真6を表示した画像情報表示部7及び会員番号8、氏名9などの文字情報表示部10における顔写真画像情報の表示及び文字情報の表示は、昇華転写方式もしくは溶融転写方式による印刷により行われる。カード基材4のオーバーシート層3aの上部には、前記した昇華転写手段により文字情報表示部10及び画像情報表示部7を有する昇華染料及び溶融転写層11が設けられている。文字情報表示部10には、図1に示すように、会員番号8、氏名9の文字情報が表示してある。ここで言う文字情報には、ひらがな、漢字、アルファベットの他、数字等も含まれる。また、文字情報としてこの他に必要に応じて生年月日、住所等、そのIDカードを所有する本人の固有の情報を文字や数字で表示してもよい。また、IDカードで証明したい対象は、人間に限らず、動物、植物、物品、不動産等があり、各々の対象物に関してそれを特定する固有の情報をIDカード上に文字で表示しておいても良い。また、画像情報表示部7には、昇華転写

手段によりIDカード所有者本人の顔写真6が表示してある。また、前記した文字情報に対応して、各々のIDカードの使用の用途に応じ、IDカードで証明したい対象が、動物、植物、物品、不動産等であれば、それらの写真を画像表示するようにしても良い。また、必要に応じて、カード基材4の表裏両方のオーバーシート層3a、3bの表面に昇華転写手段により文字情報表示部10及び画像情報表示部7を有する昇華染料及び溶融転写層11を設けてもよい。

【0014】次に、昇華転写手段により画像情報表示部7の顔写真6を表示している昇華染料及び溶融転写層11の上部に、蛍光インキリボンによりIDカード使用者個人の氏名9aと会員番号8aが記載された蛍光インキ塗布部13が形成されている。図2の例では、IDカードの上方から紫外線を照射した場合の状態を示しているが、顔写真6の頭の部分に蛍光インキで記載されたIDカード使用者個人の会員番号8aが紫外線を照射したことにより発光され、また衣服の部分に蛍光インキで記載された氏名9aが紫外線を照射したことにより発光されて目視による読み取りが可能となる。また、蛍光インキによらない会員番号8と氏名9の記載内容と蛍光インキによる会員番号8aと氏名9aの記載内容とを照合することで改ざんの有無の判断をすることもできる。また、カード基材4の上部に設けた文字情報表示部10及び画像情報表示部7及び蛍光インキ塗布部13を保護するために、これらの領域上には、転写やコーティング等で透明な保護層12を設けることが好ましい。

【0015】本発明のIDカードは、通常の状態では図1のように、肉眼では画像情報表示部7の顔写真6の上部に設けた蛍光インキによるIDカード使用者個人の氏名9aと会員番号8aを記載した蛍光インキ塗布部13を目視により認識することができないので、もし不正者が他人のカードを盗み、顔写真6の部分を取り、さらに削り取った画像情報表示部7に不正者本人の顔写真を昇華転写手段により表示したとしても、顔写真6の部分を取り取る際に、顔写真6上に設けた蛍光インキ塗布部13も一緒に削り取ってしまうことになる。従って、カードに紫外線を照射した場合に、蛍光インキ塗布部13の削り取った部分が発光しないのでカードが変造されたことが確認できることになる。

【0016】また、図4は、本発明によるIDカードの実施例2を説明する平面図である。実施例2では、画像情報表示部7の上部の全面に蛍光インキによりIDカード使用者個人の氏名9aと会員番号8aを並べて記載したものである。この場合、記載文字の大きさや並べる順番として記載位置を工夫することにより、各種の記載方法が考えられる。

【0017】次に本発明のIDカードの作成方法について説明する。まず、所定の絵柄や模様そして共通の情報をセンターコア2a、2bの表面に印刷した後、オー

バーシート層3a、3bとを積層し、熱圧を加えてカード基材4を形成する。また一方、IDカードを使用する使用者個人に関する顔写真、氏名、会員番号、サイン、指紋等の固有情報データをコンピュータの記憶装置へ記憶させておく。次に、前記記憶装置から前記固有情報データの内、氏名、会員番号、顔写真の固有情報データを呼び出し、昇華転写方式のカードプリンター装置により昇華転写リボンの染料層をカード基材4表面に圧接し、サーマルヘッドの発熱素子群を適宜発熱させて、カード基材4表面のあらかじめ定めた位置に、IDカード使用者個人の氏名9と会員番号8を印字すると共に顔写真6の画像も形成する。次に、前記記憶装置から前記固有情報データの内、氏名、会員番号の固有情報データを呼び出し、顔写真6の画像が形成されている画像情報表示部7の上部の全面に、昇華転写方式のカードプリンター装置で蛍光インキリボンによりIDカード使用者個人の氏名9aと会員番号8aを並べて蛍光インキで印字する。そして、これらの上部に昇華転写リボンにより保護層を設けることでIDカードを作成する。

【0018】以上、本発明のIDカードおよびIDカードの作成方法の実施例について説明したが、本発明によるIDカードおよびIDカードの作成方法は、上述した実施例に限定されるものではなく、カード基材4の表裏両面に昇華転写手段により画像情報表示部7と文字情報表示部10との両方を表示し、その画像情報表示部7と文字情報表示部10の各々の表示領域上に、IDカード使用者個人の固有情報データに基づいてカード基材に蛍光インキによる固有情報を表示してもよいものである。

【0019】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明のIDカードは、昇華転写手段により形成された画像情報表示部を基材上に備えるIDカードにおいて、該画像情報表示部上に昇華転写手段により蛍光インキを用いてIDカード使用者個人の氏名、番号、サイン、指紋等の固有情報が記載されてなるので、もし不正者が他人のカードを盗み、顔写真の部分を取り、さらに削り取った画像情報表示部に不正者本人の顔写真を昇華転写手段により表示したとしても、顔写真の部分を取り取る際に、顔写真上の蛍光インキにより形成されているIDカード使用者個人の固有情報と一緒に削り取ってしまうことになる。従って、IDカードの使用時に、紫外線を照射してカードの真偽判断を行えば本来、発光すべき部分が発光しないため、変造されたIDカードであることが簡単にわかるものである。従って、本発明のIDカードは、改ざん、変造または偽造等の不正行為を防止できるセキュリティ性の高いIDカードである。また、本発明のIDカードの作成方法は、あらかじめIDカードを使用する使用者個人に関する数種類の固有情報データを記憶装置に記憶しておき、IDカード作成時に該数種類の固有情報データの内、少なくとも1種類の固有情報データ

に基づいてカード基材上に固有情報表示部を形成し、さらに該固有情報表示部上に蛍光インキによる昇華転写手段により他の固有情報データに基づいてＩＤカード使用者個人の固有情報を記載することができるので、カード毎に異なる固有情報を選択して記載することが可能であり、一度に大量の改ざん、変造または偽造等がしにくく、これらの不正防止効果も大きいものである。

【００２０】

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明によるＩＤカードの実施例１を説明する平面図である。

【図２】本発明によるＩＤカードに紫外線を照射した場合の実施例１を説明する平面図である。

【図３】本発明によるＩＤカードの実施例１を説明する断面説明図である。

【図４】本発明によるＩＤカードの実施例２を説明する平面図である。

【図５】従来のＩＤカードを説明する平面図である。

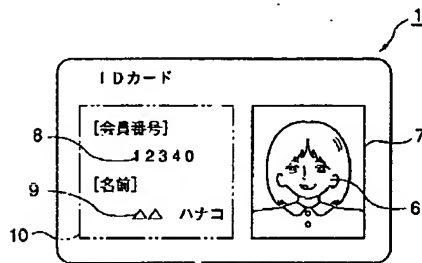
【図６】従来のＩＤカードを説明する断面説明図であ

る。

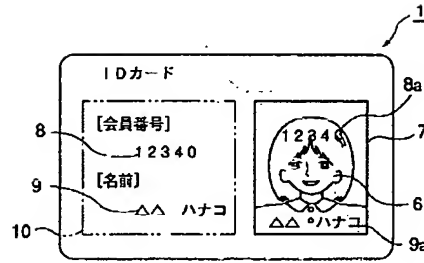
【符号の説明】

- １ ＩＤカード
- ２ａ センターコア
- ２ｂ センターコア
- ３ａ オーバーシート層
- ３ｂ オーバーシート層
- ４ カード基材
- ５ 印刷層
- ６ 顔写真
- ７ 画像情報表示部
- ８ 会員番号
- ８ａ 会員番号
- ９ 氏名
- ９ａ 氏名
- １０ 文字情報表示部
- １１ 昇華染料及び溶融転写層
- １２ 保護層
- １３ 蛍光インキ塗布部

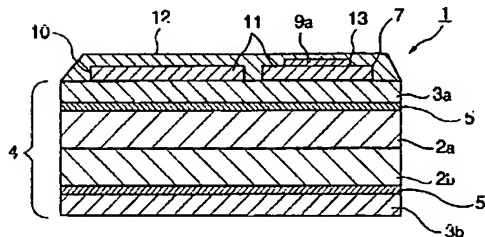
【図１】



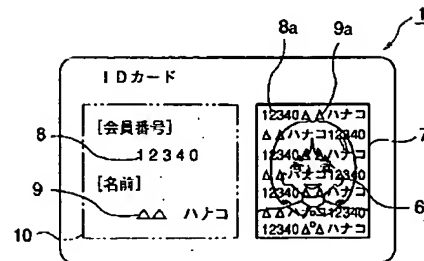
【図２】



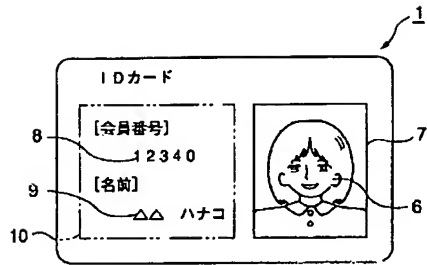
【図３】



【図４】



【図5】



【図6】

